

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

INSTITUT NATIONAL
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE

PARIS

(11) N° de publication :

2 372 622

(A n'utiliser que pour les
commandes de reproduction)

A1

**DEMANDE
DE BREVET D'INVENTION**

(21)

N° 76 37174

(54) Prothèse pour disques intervertébraux.

(51) Classification internationale (Int. Cl.²) **A 61 F 1/00.**

(22) Date de dépôt 3 décembre 1976, à 16 h 15 mn.

(33) (32) (31) Priorité revendiquée :

(41) Date de la mise à la disposition du public de la demande B.O.P.I. — «Listes» n. 26 du 30-6-1978.

(71) Déposant : Docteur FASSIO Bernard, résidant en France.

(72) Invention de :

(73) Titulaire : *Idem* (71)

(74) Mandataire : A. Roman.

L'objet de l'invention concerne une prothèse pour disques intervertébraux.

5 Il est destiné à être utilisé pour la discopathie, les hernies discales, et toutes affections découlant de l'écrasement ou du déplacement des disques vertébraux.

La colonne vertébrale est constituée par l'ensemble des vertèbres formant une chaîne à laquelle se rattachent les os des vertèbres. Chaque vertèbre est placée l'une au dessus de l'autre. La liaison est assurée par des disques fibro-cartilagineux. Ces disques intervertébraux sont souvent l'objet de désordres, tels que tassements, hernies, déplacements, usures et autres qui occasionnaient des troubles multiples.

Jusqu'à ce jour les interventions chirurgicales faites pour soulager ces cas pathologiques consistaient soit en une ablation simple, soit en un blocage intervertébral. En tout état de cause ces interventions soulageaient certains troubles, en créaient souvent d'autres et il n'existait pas de moyens prothésiques pour permettre leur remplacement.

20 L'objet de l'invention consiste en la réalisation d'une prothèse remplaçant les disques intervertébraux.

Il est constitué par un élément sphérique de support et d'articulation combiné avec une surface de répartition ainsi que de positionnement à forme fonctionnelle.

25 Sur les dessins annexés donnés à titre d'exemple non limitatif d'une des formes de réalisation de l'objet de l'invention ;

La figure 1 représente la prothèse vue en plan par en dessus.

La figure 2 est une coupe longitudinale.

La figure 3 montre l'ensemble du dispositif vu en perspective.

La figure 4 représente schématiquement l'application de la prothèse.

5 La prothèse, figures 1, 2, 3 est constituée par un élément sphérique 1 à secteurs semi-sphériques 2, 3 débordant de part et d'autre de la surface sur laquelle il est intégré.

Cet élément 1 est positionné à la partie axiale du plateau 4 dont l'épaisseur correspond à celle du disque vertébral
10 soit environ 7mm.

Il a une périphérie semi-circulaire 5 avec pan coupé, formant une échancrure 6 ou décroché postérieur situé entre les deux dépassements 7 et 8.

Ce support sphérique 1 est en résine synthétique très légèrement déformable, mais incompressible telle du "Silastic"
15

Par contre le plateau est en résine synthétique indéformable et incompressible.

Cette prothèse se place figure 4 entre les vertèbres 9, 10 et l'échancrure 6 est placée dans la projection du cul de sac Dural 11 suivant sa hauteur d'implantation qui passe comme
20 la moelle épinière dans le canal médullaire 12, 13.

La prothèse est donc placée entre deux corps et appuyée sur une surface cartilagineuse 14, 15 où elle est centrée par les très légères concavités qu'occupait le disque.

25 Cette sphère placée au centre du plateau à égale distance des bords antérieurs, postérieurs et latéraux, joue le rôle de support espaceur et de rotule. Elle supporte le poids du corps et permet la très légère flexion de l'ensemble de la colonne dans le positionnement normal que le disque maintenait,

aussi bien pour l'équilibre du corps que pour la protection des faisceaux moteurs nerveux.

5 Sa plaque ou plateau 4 par contre, répartit les charges axiales sur l'ensemble de la surface portante et évite les déséquilibres ainsi que les tassements qui pourraient se produire aux points de contact de la sphère. Ces prothèses remplissent exactement les fonctions physiologiques des disques intervertébraux.

10 C'est donc par leur composition et leurs profils fonctionnels que se caractérise l'invention.

Toutefois les formes, dimensions et dispositions des différents éléments pourront varier suivant la morphologie du receptronnaire comme d'ailleurs les matières utilisées pour leur fabrication sans changer pour cela la conception générale de l'invention qui vient d'être décrite.

15

REVENDECATIONS

1° Dispositif de prothèse pour disques intervertébraux destiné à toutes les affections discales découlant de l'écrasement, des déplacements ou détériorations de toutes sortes de ces ensembles osseux se caractérisant par le fait que la prothèse est constituée par la combinaison d'un support sphérique intégré axialement à un plateau à section semi-circulaire avec un décroché postérieur.

2° Dispositif suivant la revendication 1 se caractérisant par le fait que le support sphérique est intégré au plateau, est placé au centre de cette surface à égale distance des bords antérieurs postérieurs et latéraux présentant sur chaque parement un dépassement semi-sphérique.

3° Dispositif suivant la revendication 1 se caractérisant par le fait que le plateau porteur, répartisseur de charges comporte une échancrure ou décroché postérieur avec deux dépassements de façon à éviter tout contact avec le canal médullaire.

4° Dispositif suivant la revendication 1 se caractérisant par le fait que l'élément sphérique intégré est en résine synthétique déformable mais incompressible alors que le plateau est en résine synthétique indéformable et incompressible.

5° Dispositif suivant la revendication 1 se caractérisant par le fait que l'épaisseur du plateau et sa largeur sont égale à celle moyenne des disques intervertébraux alors que l'élément sphérique a un diamètre et une hauteur équivalente à celle des axes des disques intervertébraux.

FIG 1

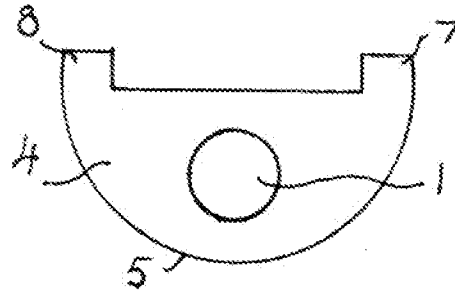


FIG2

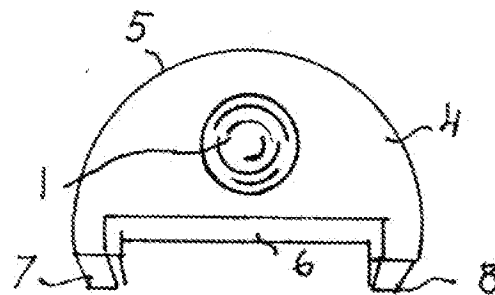
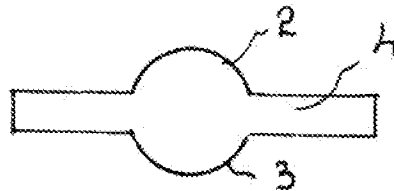


FIG 3

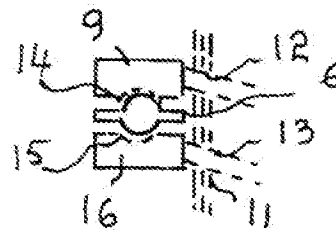


FIG 4